

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
18. März 2004 (18.03.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/023515 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: H01J 37/34, C23C 14/34

(74) Anwalt: UNAXIS BALZERS AG; Patentabteilung SRLP, FL-9496 Balzers (LI).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2003/000580

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AB, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GI, GM, GR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(22) Internationales Anmeldedatum:  
27. August 2003 (27.08.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
1501/02 3. September 2002 (03.09.2002) CH

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): UMICORE MATERIALS AG [LI/LI]; Schlossweg 11, FL-9496 Balzers (LI).

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): LEITNER, Klaus [AT/AT]; Freschner-Riegelweg 26, A-6800 Feldkirch-Nofels (AT). HIERMER, Andreas, M., R. [DE/CH]; Dornastrasse 8, CH-9477 Trübbach (CH).

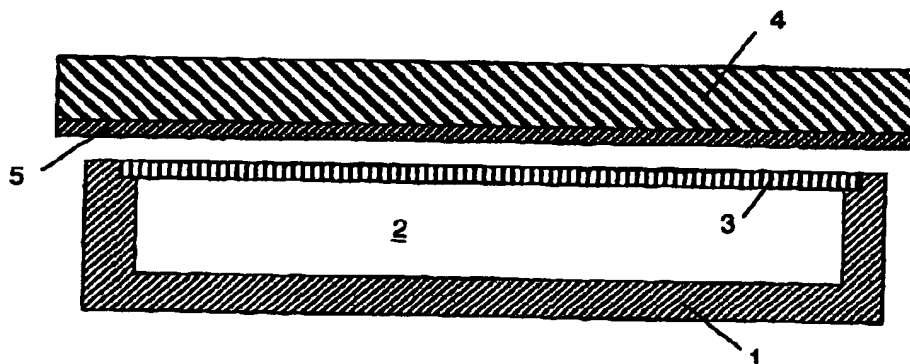
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SPUTTERING CATHODE, PRODUCTION METHOD AND CORRESPONDING CATHODE

(54) Bezeichnung: ZERSTÄUBUNGSKATODE, HERSTELLVERFAHREN SOWIE KATODE HIERZU



(57) Abstract: The invention relates to a sputtering cathode according to a magnetron principle, said cathode essentially comprising a base body (1), a cooling contact body (3) and a target (4). In order to avoid cold welding between the target and the cooling contact body during operation, a friction-reducing layer (5) is applied to the contact surface between the target (4) and the cooling contact body (3). Said friction-reducing layer can consist of refractory metals or the alloys thereof, hard materials consisting of carbides or nitrides of the metals 4a to 6a, or amorphous diamond-type carbon layers.

(57) Zusammenfassung: Eine Zerstäubungskatode nach dem Magnetronprinzip weist im wesentlichen einen Katodengrundkörper (1), einen Kühlkontaktkörper (3) und ein Target (4) auf. Zur Vermeidung von Kaltverschweißungen zwischen Target und Kühlkontaktkörper im Betrieb wird vorgeschlagen, eine reibmindernde Schicht (5) auf die Kontaktfläche zwischen Target (4) und Kühlkontaktkörper (3) aufzubringen. Diese kann bestehen aus Refraktärmetallen oder deren Legierungen, Hartstoffschichten bestehend aus den Karbiden, Nitriden der 4a bis 6a Metalle oder amorphem diamantähnlichen Kohlenstoffschichten.

WO 2004/023515 A1